

trischen Licht zugewiesen, ebenso wie auch der Antrieb möglichst mit Elektrizität erfolgen soll. Es sind hierzu an Kraftstrom allein ungefähr 6000 P. S. erforderlich, für Lichtzwecke kommen weitere 6000 P. S. hinzu, welche letztere ihre hauptsächlichste Verwendung für die gesammte Platz- und Illuminationsbeleuchtung mit 4000 Glühlampen und etwa 1000 Bogenlampen finden. Die Erzeugung dieser gewaltigen elektrischen Energie erfolgt in einer besonderen Centrale innerhalb der Maschinenhalle, die 26 Dampfmaschinen mit 27 meist direct ge-

Anschlüssen und Abzweigungen gelegt, welche Wasser mit einem Druck von 4 bis  $4\frac{1}{2}$  Atm. zu Spreng-, Lösch- und Trinkzwecken u. s. w. liefern soll.

Für sonstige Zwecke ist eine besondere Pumpstation am Rhein errichtet, deren Saugschacht im Rheine selbst liegt. Diese Pumpstation enthält 4 Centrifugalpumpen von 30, 20, 10 und 10 cbm Leistung i. d. Minute, welche das Wasser um 7 bis 9 m heben und nach der Maschinenhalle bezw. dem Bassin am Pavillon des Bergbaulichen Vereins schaffen sollen, wo

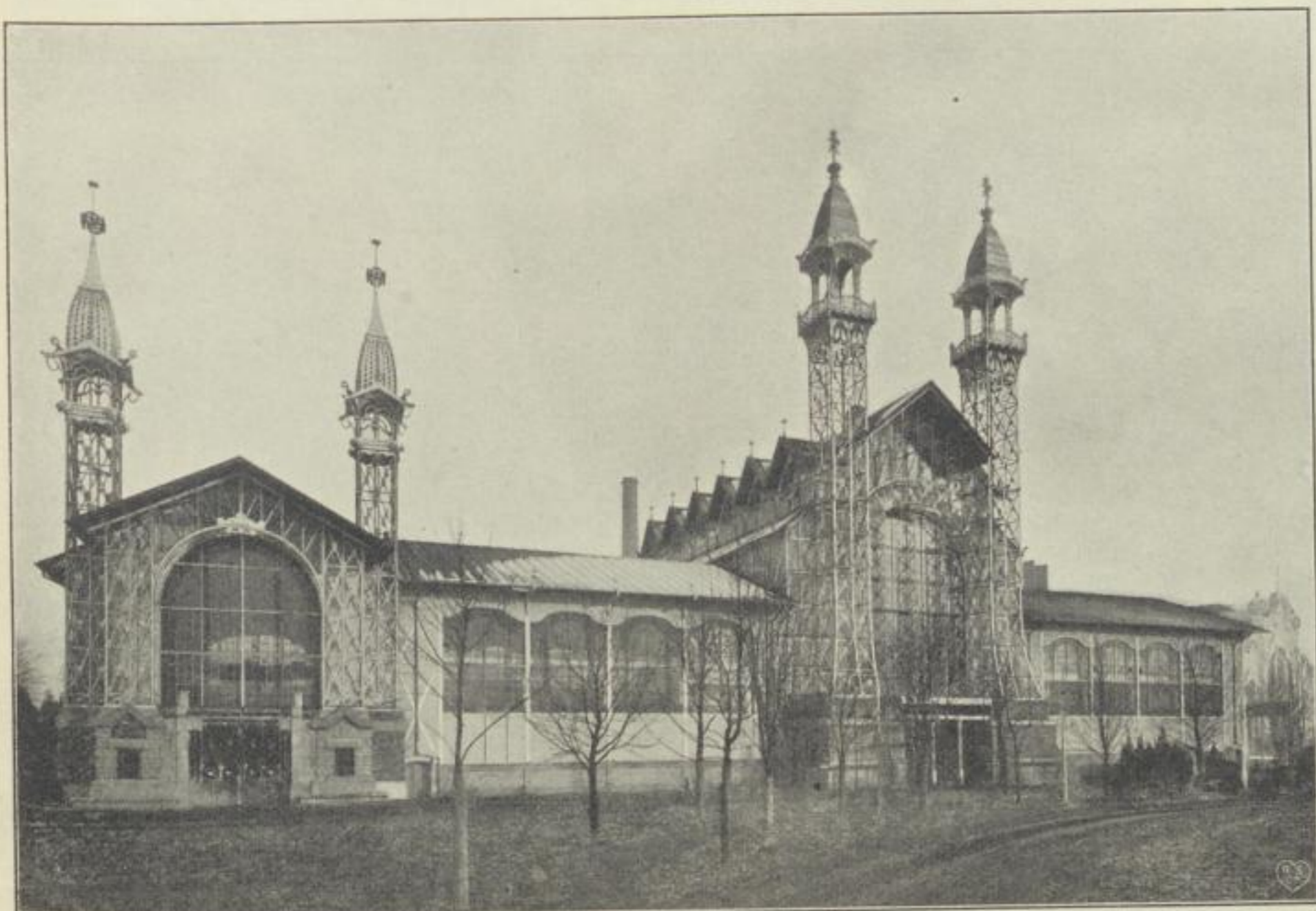


Abbildung 5. Gutehoffnungshütte mit Deutzer Gasmotorenfabrik (linker Flügel).

kuppelten Dynamos umfasst und folgende Stromarten enthält: 1 Gleichstrom von 220 Volt, 2 von 115 Volt, 2 von 220 Volt, je 1 Drehstrom von 2000 und 5000 Volt, und 1 Wechselstrom von 10 000 Volt. Zur Vertheilung dieser verschiedenen Stromarten dient ein unterirdisch verlegtes Kabelnetz von etwa 25 km Länge. Ferner ist eine Conturenbeleuchtung der von der Gutehoffnungshütte erbauten festen Rheinbrücke mit 2500 Glühlampen vorgesehen, durch welche die Illumination des nach dieser Seite hin gelegenen Ausstellungsgebietes einen glänzenden Abschluss findet.

Wasserversorgung. Im Anschluß an das städtische Wasserleitungsnetz ist auf dem Ausstellungsgelände eine Ringleitung mit vielfachen

dasselbe zu Kühl- und Fontänezzwecken weiterverwandelt wird. Der Antrieb dieser Centrifugalpumpen ist elektrisch und besitzen die Elektromotoren veränderliche Tourenzahl, um dem wechselnden Rheinwasserstand respective der wechselnden Saughöhe Rechnung zu tragen. Aus dem Bassin am Pavillon des Bergbaulichen Vereins entnehmen Hochdruckpumpen mit Dampf- und elektrischem Antrieb das Wasser zum Betrieb der Fontänen- und Springbrunnenanlage. Ferner werden noch am Saugschacht im Rhein zwei Hochdruck-Centrifugalpumpen mit direktem elektromotorischem Antrieb aufgestellt finden. Dieselben haben je eine Leistung von 5 cbm i. d. M. und speisen einen Theil der Fontänenanlage, über welche noch später eingehender berichtet